

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Аккредитационно-симуляционный Центр**

«ПРИНЯТО»
Решением Ученого совета
ФГБОУ ВО «Тамбовский
государственный университет
имени Г.Р.Державина»

«25» мая 2021 г.
(протокол № 4)

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор
ФГБОУ ВО «Тамбовский
государственный университет
имени Г.Р.Державина»



В.Ю. Стромов
«25» мая 2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Наименование программы: «Клиническая лабораторная диагностика»

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации установленного образца

Объем: 144 часов

Составители:

1. Невзорова Е.В.- д.б.н., профессор кафедры биологии с курсом инфекционных болезней Медицинского института ТГУ имени Г.Р. Державина

2.Топчиева З.С. - к.м.н., доцент кафедры патологии Медицинского института ТГУ имени Г.Р. Державина

3.Чернышева М.Л. к.м.н., доцент, директор Аккредитационно – симуляционного центра ТГУ имени Г.Р. Державина

Рецензент:

Ежова Е.Н.– главный внештатный специалист – эксперт по клинико – лабораторной диагностике управления здравоохранения Тамбовской области, заведующая объединённой клинико-цитологической лабораторией ГБУЗ «Тамбовский областной онкологический клинический диспансер»

Дополнительная профессиональная программа утверждена на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
25 мая 2021 года. Протокол № 4.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Повышение квалификации проводится в соответствии:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 21 декабря 2012г. №273.

2. Федеральным законом Российской Федерации от 21 ноября 2011г. 323 –ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан»

3. Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;

с приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации:

от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

от 3 августа 2012 г. № 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;

от 7 октября 2015 г. N 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»

от 8 октября 2015 г. № 707н Министерства здравоохранения Российской Федерации «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»;

с приказами Министерства образования и науки Российской Федерации:

от 1 июля 2013г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Программа повышения квалификации разработана с учётом требований профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018г. № 145н

Программа реализуется на основании лицензии Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности от 28 июня 2016 г. Серии 90Л01 № 0009275, регистрационный №2228. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

1.2. Квалификационные требования к уровню образования слушателя:

К освоению программы допускаются лица, отвечающие следующим требованиям:

Для врачей клинической лабораторной диагностики:

высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медико – профилактическое дело», «Фармация», «Медицинская биохимия» для специалистов, завершивших обучение с 2017 года;

подготовка в интернатуре и/или ординатуре по одной из медицинских специальностей;

сертификат специалиста или свидетельство об аккредитации специалиста по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»

Для биологов:

высшее образование - специалитет или магистратура по одной из специальностей: «Биология», «Физиология», «Биохимия», «Биофизика», «Генетика», «Микробиология»

Для врачей - лаборантов:

высшее (немедицинское) образование для специалистов, принятых на должность до 1 октября 1999 года

1.3. Категория слушателей: врачи по специальности «Клиническая лабораторная диагностика», врачи – лаборанты, биологи

1.4. Формы освоения программы: очно – заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий.

Заочная часть представлена видеолекциями, текстовыми лекциями, презентациями, являющиеся частью электронного образовательного модуля. Все практические и лабораторные занятия проходят в очном формате.

1.5. Цель и планируемые результаты обучения:

Характеристика профессиональных компетенций, качественное изменение которых осуществляется в результате освоения Программы:

Виды деятельности или трудовая функция (по ПК)	ФГОС ВО	Профессиональные компетенции (трудовые функции)	Практический опыт	Умения	Знания
Выполнение, организация аналитического обеспечения клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	Готовность к применению диагностических клинко-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов Готовность к определению патентов состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-5);	ПК 1 Организация контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований	Владеет навыками: разработки стандартных операционных процедур (далее -СОП) по обеспечению качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на всех этапах исследований; организации и проведения контроля качества химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химических, токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований третьей категории сложности на преаналитическом этапе исследований; организации и проведения контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на аналитическом этапе, включая правила лабораторного и внешнего контроля качества исследований; организации и проведения контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на постаналитическом этапе	Уметь: разрабатывать СОП по контролю качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности; организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований на третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований; интерпретировать результаты внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	Знать: правила проведения и критерии качества преаналитического этапа клинических лабораторных исследований третьей категории сложности, включая правильность взятия и оценку качества биологического материала; правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований на третьей категории сложности на аналитическом этапе, методы оценки результатов исследований; принципы оценки качества преаналитического этапа клинических лабораторных исследований третьей категории сложности; стандарты в области качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности; принципы разработки СОП в области контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности
		ПК 2 Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики in vitro	Владеет навыками: освоения новых методов клинических лабораторных исследований; внедрения новых медицинских изделий для диагностики in vitro; разработки СОП по новым методам клинических лабораторных исследований и эксплуатации новых медицинских изделий для диагностики in vitro; экспериментальная проверка и	Уметь: обеспечивать условия на рабочем месте для внедрения новых медицинских изделий для диагностики in vitro и выполнения новых видов клинических лабораторных исследований; организовывать и производить контроль качества новых	Знать: основные принципы и методики осваиваемых клинических лабораторных исследований; аналитические характеристики клинических лабораторных методов (прецизионность, правильность, специфичность, чувствительность) и их определение; медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro; методы расчета

		установление характеристик клинических лабораторных методов исследований (оценка прецизионности, правильности, линейности, определение «локальных» референтных интервалов); проверки и при необходимости корректировки результатов новых клинических лабораторных исследований; составление рекомендаций для медицинских работников и для пациентов по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала при внедрении новых клинических лабораторных исследований	методов клинических лабораторных исследований; разрабатывать стандартные операционные процедуры по новым методам клинических лабораторных исследований и эксплуатации новых медицинских изделий для диагностики in vitro; оценивать прецизионность и правильность лабораторной методики, проверять линейность лабораторной методики, рассчитывать референтный интервал лабораторного показателя	референтных интервалов лабораторных показателей; характеристики внедряемых медицинских изделий для диагностики in vitro
	ПК 3 Выполнение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	Владеет навыками: проведения клинических лабораторных исследований третьей категории сложности с использованием медицинских изделий для диагностики in vitro; технологических процессов и технологий, для выполнения которых требуется специально подготовленный персонал (повышение квалификации), и с формулировкой лабораторного заключения по профилю медицинской организации -химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе паразитологических и вирусологических исследований; проведения контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности; разработки и применении СОП по клиническим лабораторным исследованиям третьей категории сложности, включая отчетов о деятельности, включая выполнение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности	Уметь: выполнять клинические исследования лабораторные третьей категории сложности и производить контроль их качества; разрабатывать СОП по клиническим лабораторным исследованиям третьей категории сложности; составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях третьей категории сложности	Знать: принципы лабораторных методов третьей категории сложности, применяемых в лаборатории: химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований; характеристики лабораторных методов третьей категории сложности и их обеспечение; методы контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и оценки их результатов
	ПК 4 Внутрिलाбораторная валидация результатов клинических лабораторных	Владеет навыками: соотношения результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности с референтными	Уметь: оценивать степень и значимость отклонения результата лабораторного исследования от	Знать: виды вариации результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности;

Выполнение, организация аналитического обеспечения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов	исследований третьей категории сложности	интервалами; оценки влияния патологической вариации на результаты клинических исследований третьей категории сложности; оценки клинической информативности и учета критической разницы лабораторных результатов	референтного интервала; оценивать влияние различных видов вариации на результаты исследований лабораторных исследований третьей категории сложности	концепции референтных интервалов, методики расчета референтных интервалов лабораторных показателей
и и	ПК 5 Консультирование медицинских работников и пациентов	Владеет навыками: консультирования врачей-специалистов на этапе назначения клинических лабораторных исследований; консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала; консультирования медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения); анализа результатов клинических лабораторных исследований, клиническая верификация результатов, составление клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований; консультирование врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований	Уметь: определять перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящих перед лечащим врачом диагностической задачи; консультировать врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований; консультировать пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований; проводить лабораторную верификацию диагноза; определять возможные альтернативные лабораторные исследования (при заказе исследования пациентом); оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования; осуществлять дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков	Знать: общие вопросы организации клинических лабораторных исследований, структуру и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии); правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований; патофизиологию, этиологию, патогенез, клинику, принципы лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кровяной, репродуктивной систем; вариации лабораторных результатов и ее влияние на лабораторные показатели; принципы оценки диагностической эффективности тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности; правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде
	ПК 6 Организационно – методическое обеспечение лабораторного процесса	Владеет навыками: разработки и применения СОП по этапам клинико-лабораторного исследования; составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала; и применения алгоритма извлечения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у	Уметь: готовить отчеты по установленным формам; разрабатывать алгоритм извлечения лечащих врачей о значениях лабораторных показателей у пациентов; разрабатывать алгоритм выдачи	Знать: формы отчетов в лаборатории; состав и значение СОП; виды контроля качества клинических лабораторных исследований; коэффициент критической разницы лабораторного показателя, методика его расчета; пороговые значения лабораторных

		пациентов; разработки и применения алгоритма по выдаче результатов лабораторных исследований	результатов лабораторных исследований; разрабатывать формы отчетов в лаборатории	клинических исследований;	показателей, референтные интервалы, критические значения лабораторных показателей; алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований
	ПК 7 Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	Владет навыками: выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, бактериологических, в том числе паразитологических и вирусологических исследований; выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности; разработки и применения стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям четвертой категории сложности; подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	Уметь: выполнять клинические исследования лабораторные четвертой категории сложности; производить контроль качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и оценивать его результаты	Знать: принципы лабораторных методов четвертой категории сложности, применяемых в лаборатории: химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований; аналитические характеристики лабораторных методов четвертой категории сложности и их обеспечение; медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro; методы контроля качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и способы оценки его результатов	
	ПК 8 Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	Владет навыками: оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности; формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	Уметь: оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности; осуществлять клиническую верификацию результатов лабораторных исследований четвертой категории сложности; определять необходимость и предлагать программу дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента; формулировать заключение по результатам клинических лабораторных	Знать: врачебную этику и деонтологию, структуру и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патофизиологической физиологии); патогенез, клинику, принципы лечения и профилактику заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кровяной систем; влияние репродуктивных факторов (возраст, пол, образ жизни, циркадные ритмы, характер питания) на результаты клинических	

				исследований четвертой категории сложности; обсуждать результаты лабораторных исследований четвертой категории сложности и заключения по результатам лабораторных исследований четвертой категории сложности на консилиумах	лабораторных исследований четвертой категории сложности; влияние физической нагрузки, пищи, алкоголя, лекарственных препаратов, медицинских вмешательств на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности; определение необходимости и планирование программ дополнительных исследований для пациента; правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
				Уметь: выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки прекращения внезапного кровообращения и дыхания; оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма (кровообращения и (или) дыхания); применять лекарственные препараты и изделия мед. назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме	Знать: методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); методику физического исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.
Организация работы и управление лабораторией	ПК 9 Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Владеет навыками: распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)	ПК 10 Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории	Владеет навыками: подготовки информационно-аналитических материалов о деятельности лаборатории; обоснования объемов клинических лабораторных исследований в соответствии с ресурсами медицинской организации и потребностями населения; организации и контроля проведения мониторинга показателей деятельности лабораторий, и показателей здоровья населения	Знать: методы планирования, принципы, виды и структуру планов, программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, территориальная программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи; порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, принципы и формы организации клинических лабораторных исследований

		ПК 11 Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории	Владеет навыками: разработки и внедрения системы управления качеством в лаборатории (обращение с биологическим материалом, верификация и валидация методов, контроль качества) управления информацией, записями, данными в лаборатории организации и проведение внутренних и внешних аудитов составление и обновление руководства по качеству в лаборатории координация составления соп по обеспечению качества в лаборатории	Уметь: разрабатывать и внедрять систему управления качеством в лаборатории; проводить внутренний аудит в лаборатории; оценивать правильность подготовленных стандартных операционных процедур; разрабатывать систему управления корректирующими и предупреждающими действиями сотрудников лаборатории по обеспечению системы качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории	Знать: Методы обеспечения качества в лаборатории; Принципы, процедуры и показатели внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований; Обеспечение качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах клинических лабораторных исследований; Верификацию и валидацию лабораторных методик и результатов исследований; Принципы проведения внутрилабораторного и внешнего аудита; Принципы составления стандартных операционных процедур по обеспечению качества Критерии оценки качества работы лаборатории
--	--	---	---	---	---

1.6. Трудоемкость программы: 144 часа.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование учебных тем	Формы промежуточной аттестации	Всего (час.)	Обязательные учебные занятия		Из них	Перечень осваиваемых компетенций
				Л	ПЗ, ОСК		
1	Модуль 1. Организация работы и управление лабораторией	Индивидуальное задание (создание СОПов, ментальных карт)	12	8	4	8	ПК 1, ПК 6, ПК 10, ПК 11
1.1	Организационные аспекты деятельности отделения лабораторной диагностики		3	2	1	2	
1.2	Система менеджмента качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской лаборатории		3	2	1	2	
1.3	Основы организации лабораторной службы		3	2	1	2	
1.4	Контроль качества лабораторных исследований		3	2	1	2	
2	Модуль 2. Общеклинические исследования	Решение кейсов, тестирование	15	5	10	5	ПК 2, ПК 3, ПК 4, ПК 7, ПК 8
2.1	Общий анализ мочи на современном этапе развития клинической лабораторной диагностики		3	1	2	1	
2.2	Специальные методы исследования желудочно-кишечного тракта. Новые лабораторные технологии		3	1	2	1	
2.3	Современные возможности лабораторных методов исследования в дифференциальной диагностике заболеваний дыхательных путей		3	1	2	1	
2.4	Диагностика вагинальных инфекций: традиционные методы и современные решения		3	1	2	1	
2.5	Диагностика мужского бесплодия: современное состояние		3	1	2	1	

	проблемы.	Решение кейсов, тестирование	20	5	15	5	ПК 2, ПК 3, ПК 4, ПК 7, ПК 8
3.1	Модуль 3. Гематологические исследования						
3.2	Интерпретация показателей гемограммы на автоматическом гематологическом анализаторе		4	1	3	1	
3.3	Интерпретация показателей лейкограммы на автоматическом гематологическом анализаторе		4	1	3	1	
3.4	Клинический анализ костного мозга. Миелограмма		4	1	3	1	
3.5	Современная дифференциальная диагностика анемий.		4	1	3	1	
3.6	Лейкозы. Классификация. Методы диагностики		4	1	3	1	
4.	Модуль 4. Цитологические исследования	Решение кейсов, тестирование	18	6	12	6	ПК 2, ПК 3, ПК 4, ПК 7, ПК 8
4.1.	Новообразования органов дыхания		3	1	2	1	
4.2.	Новообразования органов пищеварительной системы		3	1	2	1	
4.3.	Новообразования органов мочевыделительной системы		3	1	2	1	
4.4.	Новообразования женских половых органов		3	1	2	1	
4.5.	Новообразования серозных оболочек		3	1	2	1	
4.6.	Новообразования и другие патологические процессы в лимфатических узлах		3	1	2	1	
5.	Модуль 5. Биохимические исследования	Решение кейсов, тестирование	15	5	10	5	ПК 2, ПК 3, ПК 4, ПК 7, ПК 8
5.1.	Лабораторная диагностика нарушения белкового обмена.		3	1	2	1	
5.2.	Лабораторная диагностика нарушения углеводного обмена.		3	1	2	1	
5.3.	Лабораторная диагностика нарушения липидного обмена.		3	1	2	1	
5.4.	Лабораторная диагностика нарушения ферментативного обмена.		3	1	2	1	
5.5.	Лабораторная диагностика нарушения гормонального обмена.		3	1	2	1	
6.	Модуль 6. Лабораторные исследования системы гемостаза	Решение кейсов, тестирование	9	3	6	3	ПК 2, ПК 3, ПК 4, ПК 7, ПК 8
6.1.	Тромбоцитарно-сосудистый (первичный) гемостаз.		3	1	2	1	
6.2.	Коагуляционный (вторичный) гемостаз. Методы исследования		3	1	2	1	
6.3	Противосвертывающая система крови		3	1	2	1	

7.	Модуль 7. Иммунологические исследования	Решение кейсов, тестирование	18	6	12	6	ПК 2, ПК 3, ПК 4, ПК 7, ПК 8
7.1.	Современные иммунологические технологии		6	2	4	1	
7.2.	Патология иммунной системы. Иммунодефициты		3	1	2	1	
7.3	Реакции гиперчувствительности.		3	1	2	1	
7.4.	Аутоаллергические реакции		3	1	2	1	
7.5.	Особенности иммунного ответа при Covid - 19		3	1	2	1	
8.	Модуль 8. Медико-генетические исследования	Решение кейсов, тестирование	6	2	4	2	ПК 7, ПК 8
8.1.	Молекулярные основы наследственности		3	1	2	1	
8.2.	Цитологические основы наследственности		3	1	2	1	
9.	Модуль 9. Лабораторная диагностика кожных и венерических болезней	Решение кейсов, тестирование	10	5	5	5	ПК 2, ПК 3, ПК 4, ПК 7, ПК 8
9.1.	Гонорея		2	1	1	1	
9.2.	Урогенитальный трихомониаз		2	1	1	1	
9.3.	Урогенитальный хламидиоз		2	1	1	1	
9.4.	Урогенитальный кандидоз		2	1	1	1	
9.5.	Вирусная инфекция		2	1	1	1	
10.	Модуль 10. Лабораторная диагностика паразитарных болезней	Решение кейсов, тестирование	11	3	8	3	ПК 2, ПК 3, ПК 4, ПК 7, ПК 8
10.1	Гельминтозы		4	1	3	1	
10.2	Кишечные протозоозы		4	1	3	1	
10.3	Малярия		3	1	2	1	
11	Модуль 11. Обучающий симуляционный курс	Сдача практических навыков на симуляционном оборудовании, тренинг: консультирование	8	-	8	-	ПК 5, ПК 9
11.1	Базовая сердечно - лёгочная реанимация		2	-	2	-	
11.2	Оказание медицинской помощи в экстренной форме		3	-	3	-	
11.3	Основы коммуникации врача при работе с пациентом.		3	-	3	-	

III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

		Объем нагрузки	1	2	3	4
	Количество дней в неделю		6	6	6	6
	Количество часов в неделю		36	36	36	36
№ п/п	Наименование тем					
1.	Организационные аспекты деятельности отделения лабораторной диагностики	3				
2.	Система менеджмента качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской лаборатории	3				
3.	Основы организации лабораторной службы	3				
4.	Контроль качества лабораторных исследований	3				
5.	Общий анализ мочи на современном этапе развития клинической лабораторной диагностики	3				
6.	Специальные методы исследования желудочно-кишечного тракта. Новые лабораторные технологии	3				
7.	Современные возможности лабораторных методов исследования в дифференциальной диагностике заболеваний дыхательных путей	3				
8.	Диагностика вагинальных инфекций: традиционные методы и современные решения	3				
9.	Диагностика мужского бесплодия: современное состояние проблемы.	3				
10.	Интерпретация показателей гемограммы на автоматическом гематологическом анализаторе	4				
11.	Интерпретация показателей лейкограммы на автоматическом гематологическом анализаторе	4				
12.	Клинический анализ костного мозга. Миелограмма	1	3			
13.	Современная дифференциальная диагностика анемий.		4			
14.	Лейкозы. Классификация. Методы диагностики		4			
15.	Новообразования органов дыхания		3			
16.	Новообразования органов пищеварительной системы		3			
17.	Новообразования органов мочевыделительной системы		3			
18.	Новообразования женских половых органов		3			

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Требования к квалификации педагогических кадров, представителей медицинских организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса. Реализация программы повышения квалификации обеспечивается сотрудниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях договора гражданско-правового характера. Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю программы повышения квалификации, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, должна составлять не менее 50 процентов. Доля научно-педагогических из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу повышения квалификации не менее 25 процентов.

Требования к материально-техническим условиям

Материально техническая база, обеспечивающая реализацию Программы, соответствует действующим санитарно-техническим нормам, а также нормам и правилам пожарной безопасности.

Реализация программы предполагает использования учебных помещений ФГБОУ ВО ТГУ имени Г.Р. Державина.

1. г. Тамбов, ул. Советская 93 – корпус Медицинского института ТГУ имени Г.Р. Державина, ауд.73, ауд.50
2. - г. Тамбов, ул. Московская 1А – Аккредитационно – симуляционный центр ТГУ имени Г.Р. Державина.
3. г. Тамбов, ул. Московская 29, ГБУЗ «Тамбовский областной онкологический клинический диспансер» объединённая клиничко-цитологическая лаборатория, учебная комната
4. г. Тамбов, ул.Б.Васильева, д.1а ОГБУЗ «Тамбовская инфекционная клиническая больница» клиничко-диагностическая лаборатория, учебная комната 1

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Требования к квалификации педагогических кадров, представителей медицинских организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.

Реализация программы повышения квалификации обеспечивается сотрудниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях договора гражданско-правового характера. Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю программы повышения квалификации, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, должна составлять не менее 50 процентов. Доля научно-педагогических из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу повышения квалификации не менее 25 процентов.

Требования к материально-техническим условиям

Материально техническая база, обеспечивающая реализацию Программы, соответствует действующим санитарно-техническим нормам, а также нормам и правилам пожарной безопасности.

Реализация программы предполагает использования учебных помещений ФГБОУ ВО ТГУ имени Г.Р. Державина.

1. г. Тамбов, ул. Советская 93 – корпус Медицинского института ТГУ имени Г.Р. Державина, ауд.73, ауд.50
2. - г. Тамбов, ул. Московская 1А – Аккредитационно – симуляционный центр ТГУ имени Г.Р. Державина.
3. г. Тамбов, ул. Московская 29, ГБУЗ «Тамбовский областной онкологический клинический диспансер» объединённая клиничко-цитологическая лаборатория, учебная комната
4. г. Тамбов, ул.Б.Васильева, д.1а ОГБУЗ «Тамбовская инфекционная клиническая больница» клиничко-диагностическая лаборатория, учебная комната 1

Наименование аудиторий, кабинетов	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Конференц зал с возможностью группировки рабочих мест (101,5 кв. м)	Лекции	Ноутбук Dell, проектор BenQ с интерактивным модулем , акустическая система Sven, МФУ Kyocera, демонстрационная доска магнитно-маркерная, кафедра докладчика, места для обучающихся.
Учебная аудитория для практических занятий	Практические занятия	Ноутбук Dell, проектор Epson EMP-TW, экран на штативе, акустическая система Sven, учебная доска, места для обучающихся. Счетчик форменных элементов крови, предназначенный для подсчета лейкоцитарной формы, микроскоп лабораторный проходящего света с тубусом бинокулярным с регулировкой межзрачкового расстояния и предметным столиком с правосторонней ручкой управления. (окуляр микроскопа x10, объективы: x10 ,x20 ,x40, x100 масляноиммерсионный), штатив для подготовленных препаратов крови, анализатор биохимический «рош», анализатор иммунохимический «рош», анализатор гемостаза «сисмекс», анализатор гематологический «сисмекс», проточный цитофлуориметр «вд», анализатор иммунохимический для определения скрытой крови в кале, автоматическая система для приготовления, окраски и просмотра цитологических препаратов вд, иммуностейнер «вентанарош» система визуализации микропрепаратов «вест –медика», автоматическая мочевая станция «сисмекс», оборудование для ПЦР диагностики, архив цитологических препаратов на стекле цифровой архив микропрепаратов
Станция для отработки практических навыков	Симуляционные тренинги	Ноутбук Dell, обеспечивающий управление симулятором, с программным обеспечением и с установленными сценариями, монитор пациента, робот – симулятор VI уровня реалистичности Арос (США), обеспечивающий имитацию различных витальных функций; Настенные часы с секундной стрелкой, телефонный аппарат, тележка на колёсиках, укладка в виде чемодана. Медицинское оборудование: лицевая маска для дыхательного мешка, лицевая маска кислородная с резервуаром дыхательный мешок с резервуаром

		пульсоксиметр, аспиратор медицинский комплект катетеров для санации орофарингеальный воздуховод (№ 3 и №4) фонендоскоп, тонометр, электрокардиограф, мануальный дефибриллятор и гель для электродов, устройство контроля качества проведения непрямого массажа сердца фонарик – ручка, венозный жгут, термометр инфракрасный экспресс – анализатор уровня глюкозы крови, штатив для длительных инфузионных вливаний, ингалятор аэрозольный компрессорный (небулайзер) портативный, желтый непрокальваемый контейнер с крышкой для отходов классаБ, пакет для отходов классаА, укладка анти-вич экран защитный для глаз. Расходные материалы.
--	--	--

Каждый слушатель в течении всего периода обучения обеспечивается доступом к автоматизированной системе управления и проведения обучения, в том числе с дистанционным образовательными технологиями (далее – Автоматизированная система).

Автоматизированная система обеспечивает:

- возможность входа в неё обучающегося из любой точки, в которой имеется доступа к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»);
- одновременный доступ 100% обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения Программы;

При реализации программы с использованием дистанционных технологий от слушателей требуется наличие у них персонального компьютера/планшета/смартфона с колонками/наушниками, подключением к сети Интернет со скоростью доступа не менее 1 Мбит/с, а также программным обеспечением (браузер Google Chrome версия 55 и выше, установленная программа для воспроизведения flash-контента Adobe Flash Player версии 25 и выше).

Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям

В лекциях преподаватель должен формировать у слушателей системное представление об объекте изучения, формировать профессиональные интересы.

При проведении практических занятий внимание уделяется применению новых теоретических знаний на практике, симуляционному обучению.

В процессе обучения используются следующие учебно-методические материалы:

- рекомендуемая основная и дополнительная литература для организации самостоятельной работы слушателей;
- электронные версии федеральных законов, учебников и методических рекомендаций для подготовки к практическим занятиям.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

		пульсоксиметр, аспиратор медицинский комплект катетеров для санации орофарингеальный воздуховод (№ 3 и №4) фонендоскоп, тонометр, электрокардиограф, мануальный дефибриллятор и гель для электродов, устройство контроля качества проведения непрямого массажа сердца фонарик – ручка, венозный жгут, термометр инфракрасный экспресс – анализатор уровня глюкозы крови, штатив для длительных инфузионных вливаний, ингалятор аэрозольный компрессорный (небулайзер) портативный, желтый непрокальваемый контейнер с крышкой для отходов классаБ, пакет для отходов классаА, укладка анти-вич экран защитный для глаз. Расходные материалы.
--	--	--

Каждый слушатель в течении всего периода обучения обеспечивается доступом к автоматизированной системе управления и проведения обучения, в том числе с дистанционным образовательными технологиями (далее – Автоматизированная система).

Автоматизированная система обеспечивает:

- возможность входа в неё обучающегося из любой точки, в которой имеется доступа к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»);
- одновременный доступ 100% обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения Программы;

При реализации программы с использованием дистанционных технологий от слушателей требуется наличие у них персонального компьютера/планшета/смартфона с колонками/наушниками, подключением к сети Интернет со скоростью доступа не менее 1 Мбит/с, а также программным обеспечением (браузер Google Chrome версия 55 и выше, установленная программа для воспроизведения flash-контента Adobe Flash Player версии 25 и выше).

Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям

В лекциях преподаватель должен формировать у слушателей системное представление об объекте изучения, формировать профессиональные интересы.

При проведении практических занятий внимание уделяется применению новых теоретических знаний на практике, симуляционному обучению.

В процессе обучения используются следующие учебно-методические материалы:

- рекомендуемая основная и дополнительная литература для организации самостоятельной работы слушателей;
- электронные версии федеральных законов, учебников и методических рекомендаций для подготовки к практическим занятиям.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Диагностика неотложных состояний: руководство для специалистов клиничко-диагностической лаборатории и врачей-клиницистов / А.А. Кишкун. – М.: М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 736 с.
2. Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т учебник / Под ред. Профессора В.В. Долгова. – М.: ООО «Лабдиаг», 2018. – 624 с.
3. Лелевич С.В., Клиническая лабораторная диагностика / учебное пособие для вузов / С.В. Лелевич, В.В. Воробьев, Т.Н. Гриневич. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 168 с.
4. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей: руководство для врачей / А.И. Карпищенко, А.В. Москалев, В.В. Кузнецов, С.Н. Жерегеля. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 512 с.
5. Теория ошибок real-time ПЦР: руководство для врачей / В.Р. Тимочко. – М.: М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 256 с.
6. Цитологическое исследование цервикальных мазков: атлас / К.ДЖ. Вайденбуш, пер. с англ. под ред. Н.Ю. Полонской. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 208 с.
7. Луговская С. А., Почтарь М.Е. Морфология клеток костного мозга в норме и патологии. Интерпретация миелограмм. – М _Тверь.: ООО «Издательство «Триада», 2018. -246 с.
8. Долгов В.В., Вавилова Т.В., Свирин П.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза: учебно –методическое пособие. _ М. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2019. -400 с.
9. Медицинская паразитология: учебник/ под ред. Н.В. Чебышева. _ М.: ГЭОТАР – Медиа, 2017. – 432 с. : ил
10. Расшифровка клинических лабораторных анализов/ К, Хиггинс; пер. с англ. под ред. Проф. В.Л. Эмануэля. – 7 –е изд. – М. : Лаборатория знаний, 2017 г. – 592 с.:ил.

Дополнительные источники:

1. Диагностика злокачественных опухолей по серозным экссудатам / Н.Н. Волченко, О.В. Борисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. –144 с.
2. Дутов, А.А. Биомедицинская хроматография / А.А. Дутов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 312 с.
3. Клиническая лабораторная диагностика: руководство: в 2 т. / под ред. В.В. Долгова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Т.1. – 928 с.
4. Клиническая лабораторная диагностика: руководство: в 2 т. / под ред. В.В. Долгова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Т.2. – 808 с.
5. Клиническая лабораторная диагностика: методы исследования: Учеб. пособие для студентов спец. «Фармация», «Клиническая фармация», «Лабораторная диагностика» вузов / И.А. Зупанец, С.В. Мисюрева, В.В. Прописнова и др.; Под ред. И.А. Зупанца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Харьков: Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2005. — 200 с.
6. Миронова И.И., Романова Л.А., Долгов В.В. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота. 2-е изд./ М.—Тверь: Триада, 2009. – 302 с.
7. Цитологическое исследование цервикальных мазков: атлас / К.ДЖ. Вайденбуш, пер. с англ. под ред. Н.Ю. Полонская, и.В. Юрасова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 168 с.

Интернет-ресурсы:

- <http://government.ru/> - официальный сайт Правительства России;
- <https://minzdrav.gov.ru/> - официальный сайт Министерства здравоохранения РФ;
- <https://www.rmass.ru/> - официальный сайт российской медицинской ассоциации;
- <http://who.int/ru/> - официальный сайт Всемирной организации Здравоохранения;
- <https://medvestnik.ru/> - МЕДВЕСТИК. Портал российского врача.
- <https://fedlab.ru/> -официальный сайт федерации лабораторной медицины

Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательный процесс осуществляется в соответствии с настоящей программой в соответствии локальными нормативными актами образовательной организации. Продолжительность занятий устанавливается локальным нормативным актом образовательной организации. Материалы и задания в системе MOODLE после получения логина и пароля доступны слушателям круглосуточно.